

### 1.1.10 アンカー体の荷重分散の必要性

次図は風化凝灰岩層内( $q_u=3.8\text{Mpa}$ )で実施したアンカー体周辺地盤の応力状態を測定したものである。

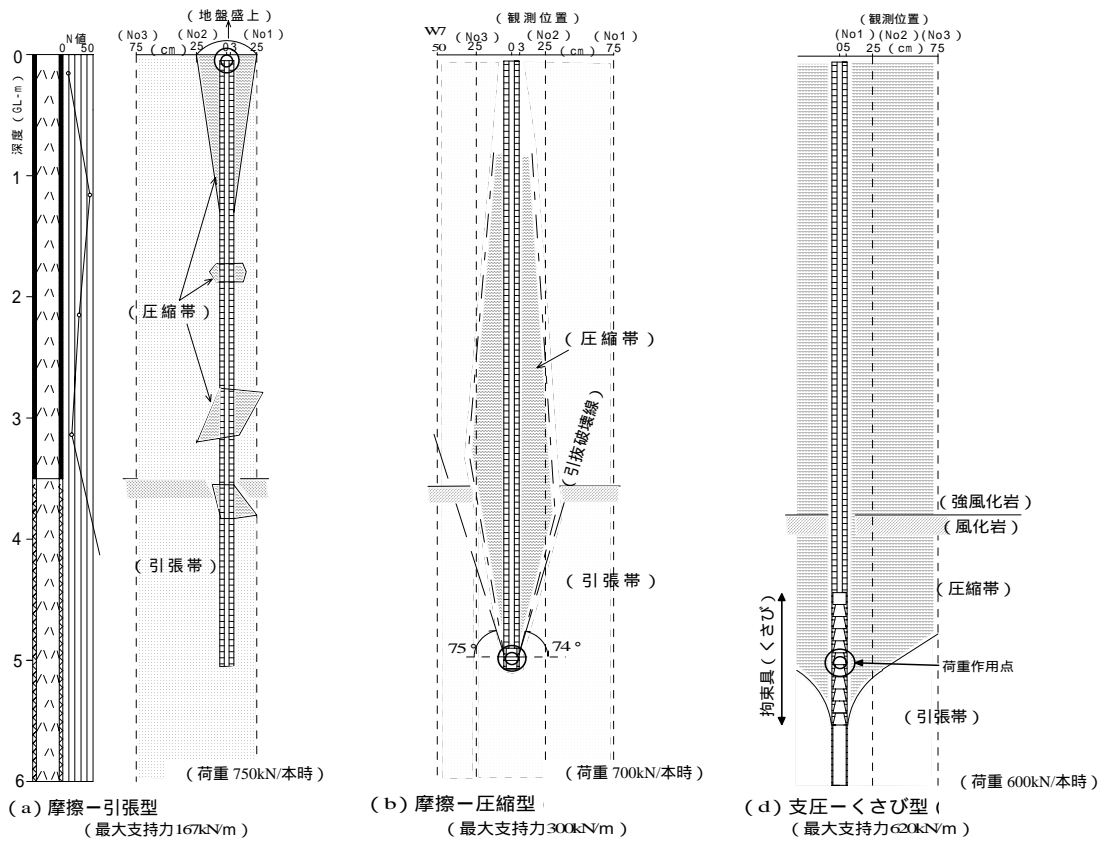


図 1.10.1 摩擦（引張）型

図 1.10.2 摩擦（先端圧縮）型

図 1.10.3 くさび型

摩擦（引張）型では全体に引張力が働いており（図 1.10.1），しかも荷重増とともに荷重作用点が深層部へ移動する様子をとらえている（図 1.10.4）。

すなわち，アンカー力が引張側から伝わり，アンカー体が徐々にクリープ変位していることを示すものであり，アンカー体に負荷する荷重が広範囲に分散され，局部に働く応力が軽減されれば，このような現象は抑制できるものと思われる。

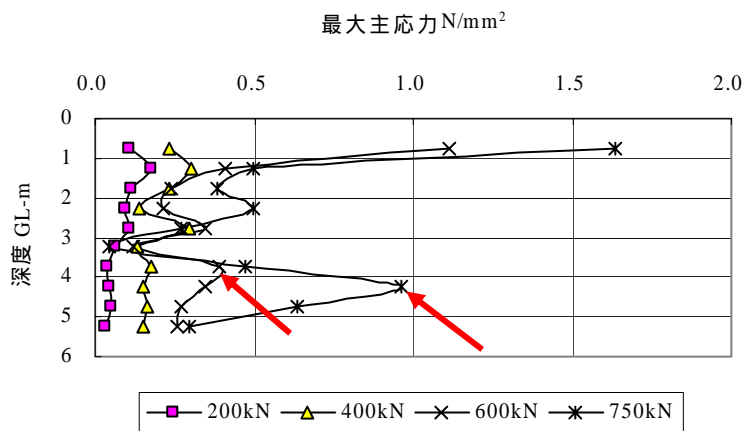


図 1.10.4 荷重別応力図 摩擦（引張）型

一方，摩擦（圧縮）型の場合は，アンカー体を中心に $\phi 50\text{cm}$ 程度の紡錘状の圧縮帯を形成しており（図 1.10.2），荷重作用点（アンカー体先端部）にはくさび型の 10 倍程度の引張力が働いている（図 1.10.5）。

このような荷重の集中は局部破壊を助長するものであり，特に軟質な地盤であれば，より均等な荷重分散が必要といえる。

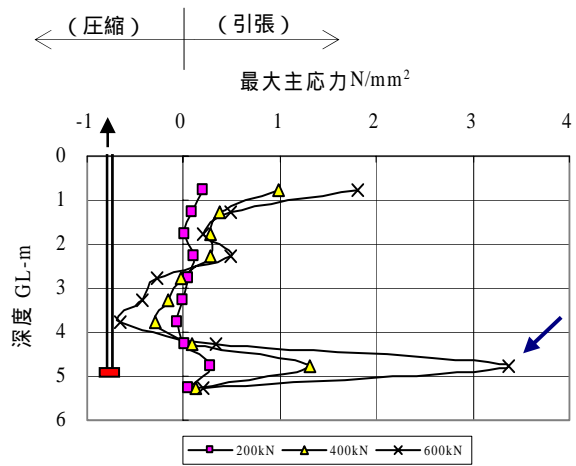


図 1.10.5 摩擦（先端圧縮）型：荷重別応力図  
（摩擦 圧縮型アンカー）

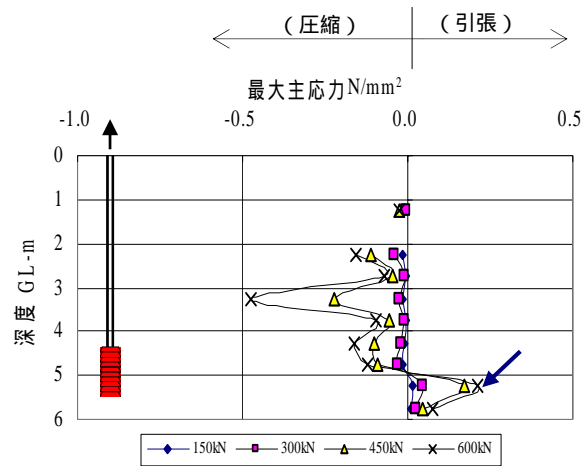


図 1.10.6 くさび型：荷重別応力図  
（くさび型アンカー）